

(11)Publication number : 2002-312523  
(43)Date of publication of application : 25.10.2002

G06F 17/60  
G06F 12/14  
G06F 15/00  
G06F 17/30

(72)Inventor : AZUMA SHOZO  
MATSUURA YUMIKO  
SANO MUTSUO

[Date of request for examination]	17.10.2003
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	
[Date of registration]	
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	

**BEST AVAILABLE COPY**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-312523

(P2002-312523A)

(43)公開日 平成14年10月25日 (2002. 10. 25)

(51)Int.Cl. <sup>1</sup>	識別記号	F I	ターマコード*(参考)
G 0 6 F 17/60	1 4 2	G 0 6 F 17/60	1 4 2 5 B 0 1 7
	3 3 2		3 3 2 5 B 0 7 5
	5 1 2		5 1 2 5 B 0 8 5
	Z E C		Z E C
12/14	3 2 0	12/14	3 2 0 E

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-117785(P2001-117785)

(22)出願日 平成13年4月17日(2001. 4. 17)

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72)発明者 東 正造

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日

本電信電話株式会社内

(72)発明者 松浦 由美子

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日

本電信電話株式会社内

(74)代理人 100087848

弁理士 小笠原 吉義 (外2名)

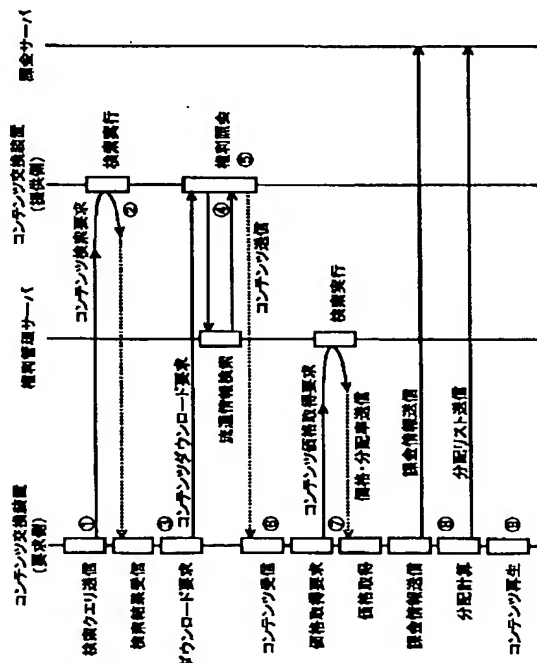
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンテンツ交換方法及び装置と、コンテンツ交換処理用プログラム及びそのプログラムの記録媒体

(57)【要約】

【課題】本発明は、オープンネットワークの環境下で、コンテンツ権利者の権利を損なうことなく、ユーザが所望のコンテンツを簡単に取得できるようにするコンテンツ交換技術の提供を目的とする。

【解決手段】コンテンツ要求側端末は、他端末に問い合わせることによって自分の欲しいコンテンツを所有する端末を特定して、それに対してコンテンツのダウンロード要求を発行する。これを受けて、コンテンツ提供側端末は、コンテンツに課される流通制約情報を取得して、それに従ってダウンロードを許可するの可否かを判断してダウンロードを実行する。これを受けて、コンテンツ要求側端末は、ダウンロードされてくるコンテンツを受信することで自分の欲しいコンテンツを取得し、このとき、ダウンロード料金と権利者の持つ分配率情報とを取得して、それに基づいて、利用料金の課金と権利料の支払いとを指示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上で接続される他端末との間でコンテンツを交換するコンテンツ交換方法であって、  
他端末に対してコンテンツのダウンロード要求を発行する過程と、  
コンテンツ情報及びライセンス情報に応じた形で課される流通制約情報を充足することを条件にして返信されてくる、上記ダウンロード要求のコンテンツを受信する過程と、

上記受信したコンテンツを蓄積手段に保存する過程と、  
上記受信したコンテンツの価格情報と、該コンテンツの権利者の持つ分配率情報とを取得する過程と、  
上記取得した情報に基づいて、コンテンツ利用者への課金と、上記権利者へのコンテンツ権利料の支払いとを指示する過程と、  
上記蓄積手段に蓄積されるコンテンツの中から選択されるコンテンツを再生する過程とを備えることを、  
特徴とするコンテンツ交換方法。

【請求項2】 請求項1に記載されるコンテンツ交換方法において、  
直接あるいは1つ又は複数の端末を介して、他端末に対して、上記ダウンロード要求のコンテンツを持つのか否かを問い合わせることで、該コンテンツを持つ他端末を特定する過程を備えることを、  
特徴とするコンテンツ交換方法。

【請求項3】 請求項1又は2に記載されるコンテンツ交換方法において、  
上記指示する過程では、上記取得する過程で上記権利者へのコンテンツ権利料を取得できる場合には、その取得されるコンテンツ権利料に従って、上記権利者へのコンテンツ権利料の支払いを指示することを、  
特徴とするコンテンツ交換方法。

【請求項4】 請求項1ないし3のいずれか1項に記載されるコンテンツ交換方法において、  
上記再生する過程では、再生対象のコンテンツのヘッダに記述される情報と、該コンテンツに電子透かしで埋め込まれる情報とを照合することで、該コンテンツを認証して、その認証がとれる場合に、該ヘッダに記述されるファイルタイプに応じた再生ツールを選択して該コンテンツを再生することを、  
特徴とするコンテンツ交換方法。

【請求項5】 ネットワーク上で接続される他端末との間でコンテンツを交換するコンテンツ交換方法であって、  
他端末の発行するコンテンツのダウンロード要求を受信する過程と、  
コンテンツ情報及びライセンス情報に応じた形で課される流通制約情報を管理する権利管理サーバに問い合わせることで、上記ダウンロード要求のコンテンツに課され

る流通制約情報を取得する過程と、  
上記取得する流通制約情報に従って、上記ダウンロード要求を許可するか否かを決定する過程と、  
上記許可が得られる場合に、コンテンツのヘッダに記述される情報と、コンテンツに電子透かしで埋め込まれる情報とを照合することで、上記ダウンロード要求のコンテンツを認証して、その認証がとれる場合に、該コンテンツを上記ダウンロード要求発行元の端末に送信する過程とを備えることを、

## 10 特徴とするコンテンツ交換方法。

【請求項6】 請求項5に記載されるコンテンツ交換方法において、  
他端末からの問い合わせ要求に回答して、指定されるコンテンツを保存しているのか否かを検索して、保存している場合に、その旨を返信する過程を備えることを、  
特徴とするコンテンツ交換方法。

【請求項7】 請求項6に記載されるコンテンツ交換方法において、  
上記返信する過程では、コンテンツを保存していないことを判断する場合に、別の端末に対して、他端末からの問い合わせ要求を転送することを、  
特徴とするコンテンツ交換方法。

【請求項8】 請求項7に記載されるコンテンツ交換方法において、  
上記返信する過程では、コンテンツのヘッダに記述される検索階層の深さを示す数値が規定値に到達していない場合に、上記転送を実行するとともに、その実行に合わせて、該数値を1つ更新することを、  
特徴とするコンテンツ交換方法。

30 【請求項9】 請求項5ないし8のいずれか1項に記載されるコンテンツ交換方法において、  
上記送信する過程では、上記決定する過程で生成されたキー情報を確認することで、送信するコンテンツが上記決定する過程での決定対象となったコンテンツであることを確認して、その確認がとれる場合に、該コンテンツを上記ダウンロード要求発行元の端末に送信することを、  
特徴とするコンテンツ交換方法。

40 【請求項10】 請求項5ないし9のいずれか1項に記載されるコンテンツ交換方法において、  
上記決定する過程では、上記ダウンロード要求を許可しないという決定を行う場合には、上記流通制約情報の変更要求を発行することを、  
特徴とするコンテンツ交換方法。

50 【請求項11】 ネットワーク上で接続される他端末との間でコンテンツを交換するコンテンツ交換装置であって、  
他端末に対してコンテンツのダウンロード要求を発行する手段と、  
コンテンツ情報及びライセンス情報に応じた形で課され

る流通制約情報を充足することを条件にして返信されてくる、上記ダウンロード要求のコンテンツを受信する手段と、

上記受信したコンテンツを保存することで蓄積する手段と、

上記受信したコンテンツの価格情報と、該コンテンツの権利者の持つ分配率情報とを取得する手段と、

上記取得した情報に基づいて、コンテンツ利用者への課金と、上記権利者へのコンテンツ権利料の支払いとを指示する手段と、

上記蓄積する手段に蓄積されるコンテンツの中から選択されるコンテンツを再生する手段とを備えることを、特徴とするコンテンツ交換装置。

【請求項12】 ネットワーク上で接続される他端末との間でコンテンツを交換するコンテンツ交換装置であって、

他端末の発行するコンテンツのダウンロード要求を受信する手段と、

コンテンツ情報及びライセンス情報に応じた形で課される流通制約情報を管理する権利管理サーバに問い合わせることで、上記ダウンロード要求のコンテンツに課される流通制約情報を取得する手段と、

上記取得する流通制約情報に従って、上記ダウンロード要求を許可するの可否かを決定する手段と、

上記許可が得られる場合に、コンテンツのヘッダに記述される情報と、コンテンツに電子透かしで埋め込まれる情報とを照合することで、上記ダウンロード要求のコンテンツを認証して、その認証がとれる場合に、該コンテンツを上記ダウンロード要求発行元の端末に送信する手段とを備えることを、

特徴とするコンテンツ交換装置。

【請求項13】 請求項1ないし10のいずれか1項に記載されるコンテンツ交換方法の実現に用いられる処理をコンピュータに実行させるためのコンテンツ交換処理用プログラム。

【請求項14】 請求項1ないし10のいずれか1項に記載されるコンテンツ交換方法の実現に用いられる処理をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンテンツ交換処理用プログラムの記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オープンネットワークの環境下で、コンテンツ権利者の権利を損なうことなく、ユーザが所望のコンテンツを簡単に取得できるようにするコンテンツ交換方法及び装置と、そのコンテンツ交換技術の実現に用いられるコンテンツ交換処理用プログラムと、そのプログラムを記録したコンテンツ交換処理用プログラムの記録媒体とに関する。

【0002】オープンネットワークの環境下で、音楽や映像などのコンテンツをネットワークに接続される端末

にダウンロードすることが広く行われつつある。このようなコンテンツのダウンロードについては、ユーザが簡単に実行できるようにする必要があるとともに、コンテンツ権利者の権利を損なうことなく実行できるようにする必要がある。

【0003】

【従来の技術】オープンネットワークに接続される端末にダウンロードされる音楽や映像などのコンテンツについては、コンテンツ権利者の運営するサーバや、コンテンツ権利者から委託を受けた業者の運営するサーバが提供元となって、ユーザからの要求に応じてコンテンツをダウンロードするという方法を用いている。

【0004】この方法により、コンテンツ権利者は、コンテンツを利用したいと思うユーザに対して、自分の提示する条件に従う形でコンテンツを提供できることで、自分の権利が損なわれることなくコンテンツを提供できるようになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来技術に従っていると、例えば、コンテンツを提供するサーバが海外に設けられるような場合には、ユーザは簡単にコンテンツをダウンロードできないという問題点がある。

【0006】これを解決するために、コンテンツ権利者からコンテンツのダウンロードを受けた端末を探して出して、その端末から自分の欲しいコンテンツをダウンロードしていくという方法を用いれば、ユーザは簡単に自分の欲しいコンテンツを取得できるようになる。

【0007】しかしながら、このような方法を用いると、コンテンツ権利者に対してコンテンツの利用料金が支払われないことで、コンテンツ権利者の権利が損なわれるという問題点がある。

【0008】しかも、このような方法を用いると、端末間でコンテンツを送受信することになることから、コンテンツ権利者に対して、コンテンツの利用についてのユーザの要望が通知されないという問題点がある。

【0009】本発明はかかる事情に鑑みてなされたものであって、オープンネットワークの環境下で、コンテンツ権利者の権利を損なうことなく、ユーザが所望のコンテンツを簡単に取得できるようにする新たなコンテンツ交換技術の提供を目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、本発明では、コンテンツの要求側となる場合には、例えば、先ず最初に、直接あるいは1つ又は複数の端末を介して、ネットワーク上で接続される他端末に対して、ダウンロード要求のコンテンツを持つ可否かを問い合わせることで、ダウンロード要求のコンテンツを持つ他端末を特定し、続いて、その特定した他端末に対して、コンテンツのダウンロード要求を発行し、続いて、

10

20

30

40

50

この発行に応答して、コンテンツ情報及びライセンス情報に応じた形で課される流通制約情報を充足することを条件にして返信されてくるダウンロード要求のコンテンツを受信し、続いて、この受信したコンテンツを蓄積手段に保存し、続いて、この受信したコンテンツの価格情報とそのコンテンツの権利者の持つ分配率情報とを、それを管理するサーバから取得し、続いて、この取得した情報に基づいて、課金を実行するサーバなどに対して、コンテンツ利用者への課金と、コンテンツ権利者へのコンテンツ権利料の支払いとを指示し、続いて、蓄積手段に蓄積されるコンテンツの中から選択されるコンテンツを再生するように処理する。

【0011】一方、本発明では、コンテンツの提供側となる場合には、例えば、先ず最初に、他端末からの問い合わせ要求に応答して、指定されるコンテンツを保存しているのか否かを検索して、保存している場合に、その旨を返信し、続いて、この返信に応答して送られてくる、他端末の発行するコンテンツのダウンロード要求を受信し、続いて、コンテンツ情報及びライセンス情報に応じた形で課される流通制約情報を管理する権利管理サーバに問い合わせることで、ダウンロード要求のコンテンツに課される流通制約情報を取得し、続いて、この取得する流通制約情報に従って、ダウンロード要求を許可するの可否かを決定し、続いて、ダウンロード要求の許可が得られる場合に、コンテンツのヘッダに記述される情報と、コンテンツに電子透かしで埋め込まれる情報とを照合することで、ダウンロード要求のコンテンツを認証して、その認証がとれる場合に、ダウンロード要求のコンテンツをその要求発行元の端末に送信するように処理する。

【0012】このように構成される本発明では、図1に示すように、例えば、先ず最初に、「コンテンツの要求側となるコンテンツ交換装置」は、①他のコンテンツ交換装置に対して、ダウンロード要求のコンテンツを持つのか否かを問い合わせる。「コンテンツの提供側となるコンテンツ交換装置」は、②これに応答して、ダウンロード要求のコンテンツを持つことを返信する。

【0013】続いて、「コンテンツの要求側となるコンテンツ交換装置」は、③コンテンツの提供側となるコンテンツ交換装置に対して、コンテンツのダウンロード要求を発行する。「コンテンツの提供側となるコンテンツ交換装置」は、④このダウンロード要求を受信すると、コンテンツ情報及びライセンス情報に応じた形で課される流通制約情報を管理する権利管理サーバに問い合わせることで、このダウンロード要求のコンテンツに課される流通制約情報を取得する。

【0014】続いて、「コンテンツの提供側となるコンテンツ交換装置」は、⑤この取得した流通制約情報に従って、ダウンロード要求を許可するの可否かを決定し、許可する場合には、コンテンツのヘッダに記述され

る情報と、コンテンツに電子透かしで埋め込まれる情報とを照合することで、ダウンロード要求のコンテンツを認証して、その認証がとれる場合に、ダウンロード要求のコンテンツを要求発行側（要求発行元）のコンテンツ交換装置に送信する。一方、許可しない場合には、図示していないが、コンテンツの送信を行わずに、権利管理サーバに対して、流通制約情報の変更要求を発行する。

【0015】続いて、「コンテンツの要求側となるコンテンツ交換装置」は、⑥この送信されてくるダウンロード要求のコンテンツを受信し、それを蓄積手段に保存する。そして、⑦権利管理サーバに問い合わせることで、受信したコンテンツの価格情報とそのコンテンツの権利者の持つ分配率情報とを取得し、⑧この取得した情報に基づいて、課金サーバに対して、コンテンツ利用者への課金と、コンテンツ権利者へのコンテンツ権利料の支払いとを指示する。

【0016】最後に、「コンテンツの要求側となるコンテンツ交換装置」は、⑨蓄積手段に蓄積されるコンテンツの中から再生要求のコンテンツが選択されると、そのコンテンツのヘッダに記述される情報と、そのコンテンツに電子透かしで埋め込まれる情報とを照合することで、そのコンテンツを認証して、その認証がとれる場合に、そのヘッダに記述されるファイルタイプに応じた再生ツールを選択してそのコンテンツを再生する。

【0017】このようにして、本発明によれば、オープンネットワークの環境下で、ユーザは、コンテンツ権利者の運営するサーバやコンテンツ権利者から委託を受けた業者の運営するサーバにアクセスしなくても、自分の欲しいコンテンツを取得できるようになるので、自分の欲しいコンテンツを簡単に取得できるようになる。

【0018】そして、本発明によれば、このコンテンツの提供にあたって、コンテンツ権利者に対して、コンテンツの利用料金が支払われることになるので、コンテンツ権利者の権利を損なうことなく、コンテンツの提供を実現できるようになる。

【0019】そして、ユーザの発行するダウンロード要求で指定される利用方法などがコンテンツ権利者の提示する流通制約情報に合わないときには、権利管理サーバを介して、コンテンツの権利者にその流通制約情報の変更が通知されることになるので、コンテンツ権利者は、コンテンツの利用についてのユーザの要望を知ることができるようになる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、実施の形態に従って本発明を詳細に説明する。

【0021】図2に、本発明の適用されるシステムの全体構成を図示する。

【0022】この図に示すように、本発明の適用されるシステムは、通信ネットワーク上に構築されるもので、コンテンツ交換の要求側となるコンテンツ交換クライア

10

20

30

40

50

ント100（図中では100Aで示してある）と、コンテンツ交換の提供側となるコンテンツ交換クライアント100（図中では100Bで示してある）と、コンテンツの属性情報や権利情報や利用条件情報や権利分配情報などの情報を管理する権利管理サーバ101と、コンテンツ交換についての課金や権利料分配を行う課金サーバ102とで構成される。

【0023】本発明は、このコンテンツ交換クライアント100により実現されることになる。

【0024】図3に、本発明のコンテンツ交換クライアント100の一実施形態例を図示する。

【0025】この図に示すように、本発明のコンテンツ交換クライアント100は、コンテンツ交換再生部1とコンテンツ交換権利処理部2とを備える。

【0026】このコンテンツ交換再生部1は、コンテンツの各種検索を行う検索部10と、検索したコンテンツを再生する再生処理部11（透かしモジュールを持つ）と、コンテンツを交換するための送受信を行うコンテンツ送受信部12（透かしモジュール/ワンタイムキー確認モジュールを持つ）と、コンテンツ交換の結果課金が必要な場合に、コンテンツの利用者となるユーザに対しての課金処理を行うクライアント課金部13とを備える。

【0027】一方、コンテンツ交換権利処理部2は、ユーザのコンテンツ保持状況の蓄積とその検索を行う利用者状況処理部20（利用者状況処理部DBを併設する）と、権利管理サーバ101への権利情報などの照会を行う権利照会仲介部21（ワンタイムキー生成モジュールを持つ）と、コンテンツ送信先へのリンクを生成するリンク生成部22と、権利管理サーバ101に権利者への分配情報を問い合わせ、それを使って権利者への権利料（コンテンツ利用料金）の分配処理を行う権利料分配処理部23とを備える。

【0028】以上に説明するコンテンツ交換クライアント100の備える各処理手段はコンピュータプログラムで実現できるものであり、このコンピュータプログラムは、通信回線や可搬媒体などの記録媒体からインストールされてCPU上で動作することで、これらの各処理手段を実現することになる。

【0029】このように構成される本発明のコンテンツ交換クライアント100では、ユーザは、コンテンツ交換再生部1を用い、検索部10でコンテンツの検索を行って所望のコンテンツを選択し、コンテンツ送受信部12を用いてそのコンテンツのダウンロードを行う。そして、このコンテンツのダウンロードが終了すると、クライアント課金部13によって課金が行われ、ダウンロードによって蓄積されたコンテンツは再生処理部11を用いて再生できることになる。

【0030】次に、本発明のコンテンツ交換クライアント100の各構成要素について説明する。

【0031】ここで、以下では、説明の便宜上、コンテンツの識別子となるIDと、そのコンテンツのライセンスについての識別子となるIDとを総称して、コンテンツIDと称している。この2種類のIDによりコンテンツの利用料金が確定することになるもので、この2種類のIDは、コンテンツのヘッダ（コンテンツ交換用ヘッダ）に記録されるとともに、コンテンツに電子透かしで埋め込まれることになる。

【0032】（1）検索部10

10 検索部10では、入力画面を使ってユーザと対話することで、コンテンツ所在を検索するのか、コンテンツの属性情報を参照するのかを決定するとともに、コンテンツの属性情報参照を決定する場合には、どのような属性情報を参照するのかを決定する。そして、その検索要求内容を一意に識別するための検索要求IDを割り付けることで、図4（a）に示すような検索要求内容を入力して、それを検索要求先に送信する処理を行う。

20 【0033】ここで、この検索要求については、送信先のコンテンツ交換クライアント100で検索結果が得られない場合には、それから別のコンテンツ交換クライアント100に転送してもらうことで検索要求を引き継がせるようにしている。これから、実際には、あと何回までそのような検索の引き継ぎを行うのかについて指定する、図4（b）に示すようなデータ構造を持つ検索クエリ（図4（a）に示す検索要求内容を指す検索要求IDを持つ）を検索要求として送信するようにしている。

30 【0034】コンテンツの所在を検索する場合には、コンテンツIDを指定して、他ユーザのコンテンツ交換クライアント100にそのコンテンツを所有しているの可否かを問い合わせる。なお、権利管理サーバ101がコンテンツの所在を管理する場合もあり、この場合には、権利管理サーバ101に問い合わせることでもよい。また、コンテンツの属性情報を参照する場合には、コンテンツIDと参照する属性情報の種類とを指定して、管理サーバ101にそのコンテンツの属性情報を問い合わせる。

40 【0035】ここで行った検索結果を受け取り、コンテンツに対するコンテンツIDと検索結果属性情報との組の結果リストを一時的に蓄積しておくとともに、表示を行う。図4（c）に表示結果項目例を図示する。このとき、コンテンツID、ユーザ、更新日、コンテンツの所在等をキーとして昇順にすることが可能となっている。

【0036】（2）再生処理部11

50 再生処理部11では、検索部10で検索されたコンテンツの中から選択されるユーザが指定したコンテンツについて、コンテンツ本体とコンテンツ交換用ヘッダとを分離し、コンテンツ本体に埋め込まれている電子透かしのコンテンツID（上述したように、実際には、「コンテンツID+ライセンスID」である）を読み取り、その読み取ったコンテンツIDと、コンテンツ交換用ヘッダ

に記録されるコンテンツID（上述したように、実際には、「コンテンツID+ライセンスID」である）との照合を行い、照合が一致した場合、コンテンツ交換用ヘッダに記述されるファイルタイプに応じた再生ツールを選択して、その再生ツールを使ってコンテンツの再生を行う。

#### 【0037】（3）コンテンツ送受信部12

コンテンツ要求側のコンテンツ送受信部12では、ユーザにより指定された要求コンテンツのコンテンツIDから、検索部10を使って他ユーザの蓄積領域であるコンテンツ所在を割り出し、その要求コンテンツのダウンロードを要求する。他ユーザのコンテンツ交換権利処理部2により要求コンテンツのダウンロードが認められた場合には、そのダウンロードされてくる要求コンテンツの受信を行う。

【0038】一方、コンテンツ提供側のコンテンツ送受信部12では、ユーザが蓄積しているコンテンツに対して、ダウンロードの要求があった場合には、そのコンテンツのコンテンツ交換用ヘッダから読み出したコンテンツIDと、そのコンテンツに埋め込まれている電子透かしコンテンツIDとの同一性のチェックを行うとともに、コンテンツ交換権利処理部2で、コンテンツIDをキーとして、送信可能なコンテンツかどうかの判断を行った後、ワнтаイムキー確認モジュールを使って、コンテンツ交換用ヘッダに埋め込まれたワнтаイムキーを確認して、送信可能なコンテンツであればコンテンツの送信を行う。

【0039】図5に示すように、権利照会仲介部21に設けられるワнтаイムキー生成モジュールは、コンテンツ送受信部12に設けられるワнтаイムキー確認モジュールから通知される乱数とコンテンツ交換クライアント100の固有値とからハッシュ値を算出して、それをワнтаイムキー確認モジュールに返信する。

【0040】これから、コンテンツ送受信部12に設けられるワнтаイムキー確認モジュールは、通知した乱数とコンテンツ交換クライアント100の固有値とからハッシュ値を算出して、その算出したハッシュ値と、権利照会仲介部21から受け取ったハッシュ値とを照合することで、送信するコンテンツが権利照会仲介部21の認証したものであるのか否かをチェックするので、コンテンツ送受信部12は、そのチェック結果に従って、送信可能なコンテンツであればコンテンツの送信を行うのである。

#### 【0041】（4）クライアント課金部13

クライアント課金部13では、コンテンツ送受信部12でコンテンツの受信が終了すると、そのコンテンツのコンテンツIDを指定して、そのコンテンツの価格を設定している例えば権利管理サーバ101に価格を問い合わせることで、図6（a）に示すような課金情報（コンテンツのダウンロード料金の情報）を取得する。

【0042】そして、その取得した課金情報を課金サーバ102へ渡すことによって、コンテンツをダウンロードしたユーザに対して課金を行うと同時に、利用者状況処理部20に対して登録を指示することで、その課金情報の履歴を利用者状況処理部DBに蓄積する。さらに、権利料分配処理部23へコンテンツIDとその課金情報とを渡して、コンテンツ権利者への権利料の分配を指示する。

#### 【0043】（5）利用者状況処理部20

10 利用者状況処理部20では、図6（b）に示すように、コンテンツ送受信部12から取得されるユーザがダウンロードしたコンテンツと、クライアント課金部13から取得されるユーザのコンテンツ購入履歴等の情報とを利用者状況処理DB（コンテンツIDをキーにして、コンテンツやコンテンツの各種情報を蓄積するデータベース）に蓄積しておく。

【0044】また、他ユーザのコンテンツ交換クライアント100の検索部10からのコンテンツ所在の問い合わせ（検索クエリ）を受けて、ユーザのコンテンツ交換クライアント100に蓄積されているコンテンツ名、コンテンツID、コンテンツの所在のリストを生成して送信する。

#### 【0045】（6）権利照会仲介部21

権利照会仲介部21では、コンテンツ送受信部12から権利照会情報（ダウンロードの可否の照会など）を受け取ると、その中からコンテンツIDを抽出して、その抽出したコンテンツIDを指定して、権利管理サーバ101に対して、その権利照会情報の問い合わせを行う。

【0046】そのコンテンツIDの指すコンテンツが権利管理サーバ101に登録されていない場合には、権利照会情報の送信（ダウンロード要求の場合には、コンテンツの送信）を拒否する結果を返し、そのとき、ユーザが権利管理サーバ101の登録ユーザであった場合には、コンテンツを登録するかどうかを問い合わせる。コンテンツを登録する場合には、コンテンツ交換クライアント100での交換を前提とした属性情報を生成し、コンテンツの登録を実行する。

【0047】権利照会情報がダウンロードの可否の照会である場合にあって、コンテンツIDの指すコンテンツが権利管理サーバ101に登録されているものの、図7（a）で示されるようなそのダウンロード要求で指定される利用条件が、権利管理サーバ101の管理するそのコンテンツに関する図7（b）に示すような流通属性の利用条件の範囲内に入らない場合には、コンテンツ登録を行った例えば権利者や制作者に対して、流通属性の変更を求める旨を通知し、コンテンツの送信を拒否する結果を返す。

【0048】この通知に従って、コンテンツ交換クライアント100の間でコンテンツがダウンロードされるときにあって、コンテンツの権利者は、流通属性に関し



てのユーザの要望を知ることができるようになる。

【0049】コンテンツIDの指すコンテンツが権利管理サーバ101に登録されていて、流通属性が適切であった場合には、コンテンツのコンテンツ交換用ヘッダに、ワнтаムキー生成モジュールで生成したキー情報を書き込み、コンテンツの送信を認める結果を返す。

【0050】ここで、ワнтаムキー生成モジュールは、ワнтаムパスワードの仕組みを利用して、一回限りのキー情報（ハッシュ値）を生成する。この正当性は、上述したように、コンテンツ送受信部12に設けられるワнтаムキー確認モジュールで確認する。

【0051】（7）リンク生成部22

リンク生成処理とは、送信先となるコンテンツ交換クライアント100を設定することで、送信先となるコンテンツ交換クライアント100へのリンクを生成するという処理であり、コンテンツの提供側となるコンテンツ交換クライアント100のリンク生成部22が、このリンク生成処理を実行する。

【0052】リンク生成部22では、コンテンツを所有しているのか否かの検索要求を受け取る場合に、そのコンテンツを所有していない場合には、別のコンテンツ交換クライアント100に対して、そのコンテンツを所有しているのか否かを問い合わせるべく、その別のコンテンツ交換クライアント100を検索依頼先として設定することで、その別のコンテンツ交換クライアント100へのリンクを生成する。なお、このときにあっても、検索結果の返信先は、最初に検索要求を発行したコンテンツ交換クライアント100である。

【0053】また、リンク生成部22では、コンテンツのダウンロード要求を受け取る場合に、そのコンテンツを所有していて、かつ、そのダウンロード要求のコンテンツの利用方法が妥当であることでそのダウンロード要求が許可される場合には、ダウンロード要求元をコンテンツの送信先として設定することで、ダウンロード要求元へのリンクを生成する。

【0054】（8）権利料分配処理部23

権利料分配処理部23では、クライアント課金部13から取得したコンテンツIDを指定して、権利管理サーバ101に対して権利料分配対象者を問い合わせることで、それらの分配対象者とそれらの各分配対象者の持つ分配率とについて記述する図8（a）に示すような分配率リストを取得する。

【0055】次に、クライアント課金部13から取得したコンテンツ価格（権利管理サーバ101から取得される）と、その取得した分配率リストとから、各分配対象者に支払う分配料の計算（コンテンツ価格／分配率リストに加えて、手数料率を考慮することもある）を行い、課金サーバ102に対して、それらの分配対象者とそれらの各分配対象者へ支払う分配料とについて記述する図8（b）に示すような分配リストを渡して、その分配料

の支払いを指示する。

【0056】ここで説明する実施形態例では、権利管理サーバ101がコンテンツの価格（ユーザへの課金金額を決定することになる）とコンテンツ権利者の持つ分配率とを管理するという構成を採って、権利料分配処理部23は、そのコンテンツ価格とその分配率とに従って（これに加えて、手数料率を考慮することもある）、図8（b）に示すような分配リストを作成するという構成を採っているが、権利管理サーバ101がコンテンツの価格とこの分配リストとを管理するという構成を採ることも可能である。この場合には、権利料分配処理部23は、権利管理サーバ101から分配リストを取得して、それに従って、コンテンツ権利者への分配料の支払いを指示することになる。

【0057】次に、図9ないし図14を用いて、コンテンツ交換クライアント100の実行する処理について詳細に説明する。

【0058】まず最初に、図9に示す処理フローに従って、コンテンツ要求側となるコンテンツ交換クライアント100の実行する処理について詳細に説明する。

【0059】この処理は、基本的に、ユーザが利用したいコンテンツがあり、そのユーザがコンテンツ交換クライアント100に対してコンテンツ検索要求を出すことで開始する。

【0060】コンテンツ交換クライアント100では、まず最初に、ステップ1で、蓄積コンテンツを検索することで、自クライアントの中に該当のコンテンツがあるのか否かを確認する。この処理は、検索部10の指示に従って利用者状況処理部20が利用者状況処理DBを検索することで実行する。

【0061】ユーザの利用したいコンテンツが自クライアントにある場合には、ステップ16～ステップ20で実行するコンテンツの再生処理に入る。

【0062】一方、ユーザの利用したいコンテンツが自クライアントにない場合には、ステップ2に進んで、検索部10から他ユーザのコンテンツ交換クライアント100に対して、図4（b）に示したようなデータ構造を持つ検索クエリを送信することでコンテンツの検索要求を発行し、この検索要求に回答して、検索結果が返信されてくると、続くステップ3で、その検索結果を受信して表示する。

【0063】この検索結果の表示を受けて、ユーザが検索結果の中からコンテンツを指定して、利用条件や利用方法等を設定した後に、そのコンテンツのダウンロード要求を発行すると、続いて、ステップ4で、コンテンツ送受信部12から、コンテンツの利用方法や利用目的について記述する図7（a）に示したようなデータ構造を持つダウンロード要求を送信する。

【0064】このダウンロード要求が受け付けられ、ダウンロード許可が得られた場合には、後述するようにダ



ウンロード要求のコンテンツが送られてくるので、続いて、ステップ5で、コンテンツ送受信部12で、このダウンロードされてくるコンテンツを受信し、続くステップ6で、利用者状況処理部20に蓄積依頼することで、受信したコンテンツと、その蓄積日時やダウンロード元や保存場所等の情報とを、図6(b)に示すように利用者状況処理部DBに蓄積しておく。

【0065】続いて、クライアント課金部13に制御が移って、ダウンロードしたコンテンツの価格を得るために、ステップ7で、クライアント課金部13から権利管理サーバ101に対してコンテンツ価格の取得要求を送信し、この取得要求に回答して、コンテンツの価格(ダウンロード料金)が返信されてくると、続くステップ8で、それを受信することでダウンロード料金を取得する。

【0066】続いて、ステップ9で、利用者状況処理部20に蓄積依頼することで、その取得したダウンロード料金を利用者状況処理DBに登録する。それと同時に、ステップ10で、その課金情報(図6(a)に示したようなデータ構造を持つ)を課金サーバ102に送信することで、コンテンツ利用者への課金を指示するとともに、ステップ11で、その課金情報を指定して、権利料分配処理部23に対して、課金額の権利料分配処理(コンテンツ権利者への権利料の支払い処理)を依頼する。

【0067】この権利料分配処理要求に回答して、続いて、ステップ12で、権利料分配処理部23から、ダウンロードしたコンテンツのコンテンツIDを指定して、権利管理サーバ101に対して、分配率リスト(権利料分配対象者とそれらの対象者の持つ分配率とについて記述するリスト)の提示要求を発行し、この提示要求に回答して、権利管理サーバ101で分配率リストが検索されて返信されてくると、続くステップ13で、その返信されてくる図8(a)に示したようなデータ構造を持つ分配率リストを受信する。

【0068】続いて、ステップ14で、その受信した分配率リストと、課金サーバ102に送信した課金情報の課金額(ダウンロード料金)とに従って、例えば、 $\text{権利料分配対象者の分配額} = \text{課金額} \times \text{権利料分配対象者の分配率} \times (1 - \text{その他手数料率})$ という算出式に従って、権利料分配対象者に分配する分配額を算出する。

【0069】例えば、課金金額(ダウンロード料金)が1000円で、その他手数料率が0.9で、Aという権利料分配対象者の分配率が60%で、Bという権利料分配対象者の分配率が40%である場合には、Aという権利料分配対象者に対しての分配額が600円で、Bという権利料分配対象者に対しての分配額が400円になるということを算出するのである。

【0070】続いて、ステップ15で、その算出結果である図8(b)に示したようなデータ構造を持つ分配

スト(権利料分配対象者とそれらの対象者への分配額とに記述するリスト)を作成して、課金サーバ102に送信することで、コンテンツ権利者への権利料の支払いを指示する。

【0071】最後に、ステップ16～ステップ20の処理に従って、図10に図示するコンテンツの再生処理を行う。

【0072】すなわち、ステップ16で、ユーザからコンテンツの再生処理要求が発行されると、続くステップ17で、再生処理部11で、そのコンテンツからコンテンツ交換用ヘッダを分離する。

【0073】本発明のコンテンツ交換クライアント100で扱うコンテンツは、独自のコンテンツ交換用ヘッダを持ち、このコンテンツ交換用ヘッダには、ファイル長、ヘッダ長、ファイルタイプ、コンテンツID、ワンタイムキーなどが含まれているので、これらの情報を取り出すべくコンテンツ交換用ヘッダを分離するのである。

【0074】続いて、ステップ18で、再生処理部11の持つ透かし読出モジュールを使って、コンテンツ本体に埋め込まれるコンテンツIDを読み出し、その読み出した電子透かしのコンテンツIDと、分離したコンテンツ交換用ヘッダに記録されるコンテンツIDとを照合して、一致する場合には、コンテンツが正当であることを確認して再生を許可し、一致しない場合には、再生を拒否する。

【0075】再生を許可する場合には、続いて、ステップ19で、分離したコンテンツ交換用ヘッダに記載されるファイルタイプに従って再生ツールを選択し、続くステップ20で、その選択した再生ツールを使って、ユーザの選択したコンテンツの再生を実行する。

【0076】このようにして、コンテンツ要求側となるコンテンツ交換クライアント100は、図11に示すように、例えば、先ず最初に、ネットワーク上で接続される他のコンテンツ交換クライアント100に対して、ダウンロード要求のコンテンツを持つのか否かを問い合わせることで、ダウンロード要求のコンテンツを持つ他のコンテンツ交換クライアント100を特定し、続いて、その特定したコンテンツ交換クライアント100に対して、コンテンツのダウンロード要求を発行し、続いて、この発行に回答して、コンテンツ情報及びライセンス情報に応じた形で課される流通制約情報を充足することを条件にして返信されてくる、ダウンロード要求のコンテンツを受信し、続いて、この受信したコンテンツを利用者状況処理DBに保存し、続いて、権利管理サーバ101から、この受信したコンテンツの価格情報とそのコンテンツの権利者の持つ分配率情報とを取得し、続いて、この取得した情報に基づいて、課金サーバ102に対して、ユーザへの課金とコンテンツ権利者へのコンテンツ権利料の支払いとを指示し、続いて、利用者状況処理D

Bに蓄積されるコンテンツの中から選択されるコンテンツを再生するように処理するのである。

【0077】次に、図12及び図13に示す処理フローに従って、コンテンツ提供側となるコンテンツ交換クライアント100の実行する処理について詳細に説明する。

【0078】コンテンツ提供側としての処理には、コンテンツ要求側の発行するコンテンツの検索要求に回答する処理（図12の処理フローで実行する処理）と、コンテンツ要求側の発行するコンテンツのダウンロード要求に回答する処理（図13の処理フローで実行する処理）とがある。

【0079】最初に、図12の処理フローに従って、コンテンツの検索要求に回答する処理について説明する。この処理は、コンテンツ要求側の発行するコンテンツの検索要求に回答して開始する。

【0080】コンテンツ交換クライアント100は、コンテンツの検索要求が発行されると、図12の処理フローに示すように、まず最初に、ステップ1aで、図4(b)に示したようなデータ構造を持つ検索クエリを受信する。この検索クエリは検索部10で受信する。

【0081】続いて、ステップ2aで、受信した検索クエリに回答して、検索部10から利用者状況処理部20に対して検索を指示することで、利用者状況処理DBを検索して、検索要求のコンテンツが検索できたのか否かを判断する。

【0082】この判断処理に従って、検索要求のコンテンツを検索できたことを判断するときには、ステップ3aに進んで、検索成功の検索結果を検索要求元（検索クエリに記述される検索依頼IP）へ返すことで、処理を終了する。

【0083】一方、検索要求のコンテンツを検索できなかったことを判断するときには、ステップ4aに進んで、コンテンツ交換用ヘッダに記録される検索階層の数値が“0”を示しているのか否かの判定を行い、“0”を示していることを判断するときには、ステップ3aに進んで、検索結果NGを検索要求元に返すことで、処理を終了する。

【0084】一方、検索階層の数値が“0”を示していないことを判断するときには、ステップ5aに進んで、さらに検索を実行すべく他ユーザのコンテンツ交換クライアント100へのリンクを生成し、続くステップ6aで、コンテンツ交換用ヘッダに記録される検索階層の数値を1つ減らして、次のリンク先へ検索クエリを送信して、処理を終了する。

【0085】この検索処理に従って、コンテンツの検索要求を発行したコンテンツ交換クライアント100に対して、どのコンテンツ交換クライアント100がそのコンテンツを所有しているのかの情報が通知されることになる。

【0086】ここで、検索階層を設けることで検索を継続させるという構成を採るのは、検索要求のコンテンツの所在を確実に検索できるようにするためであり、一方、検索階層を設けることでその継続に制限を加えるという構成を採るのは、無制限な検索の継続の実行を防止するためである。

【0087】次に、図13の処理フローに従って、コンテンツのダウンロード要求に回答する処理について説明する。この処理は、コンテンツ要求側の発行するコンテンツのダウンロード要求に回答して開始する。

【0088】コンテンツ交換クライアント100は、コンテンツのダウンロード要求が発行されると、図13の処理フローに示すように、まず最初に、ステップ1bで、図7(a)に示したようなデータ構造を持つダウンロード要求を受信する。このダウンロード要求はコンテンツ送受信部12で受信する。

【0089】続いて、ステップ2bで、受信したダウンロード要求に回答して、コンテンツ送受信部12から権利照会仲介部21に対して、ダウンロード要求のあるコンテンツのダウンロードが可能であるのか否かの照会を依頼する。

【0090】続いて、ステップ3bで、権利照会仲介部21の処理に従って、ダウンロード要求コンテンツのコンテンツIDをキーにして、権利管理サーバ101に対して流通情報（流通の制約情報となる）の提示を要求し、続いて、ステップ4bで、この提示要求に回答して返信されてくる図7(b)に示したようなデータ構造を持つ流通情報を受信する。

【0091】続いて、ステップ5bで、この受信した流通情報とダウンロード要求で指定される情報とを比較することで、ダウンロード要求コンテンツの利用方法が妥当であるのか否かをチェックする。

【0092】例えば、ダウンロード要求でコンテンツのコピー許可を求めている場合には、権利管理サーバ101に管理される流通情報でコンテンツのコピーを許可しているのか否かをチェックすることで、ダウンロード要求コンテンツの利用方法が妥当であるのか否かをチェックするのである。

【0093】このチェック処理に従って、利用方法として妥当であるという照会結果が得られる場合には、ステップ6bに進んで、コンテンツ送受信部12に対して送信OKを返し、照会結果がOKである証明として、権利照会仲介部21のワンタイムキー生成モジュールで、ワンタイムキーをコンテンツのコンテンツ交換用ヘッダに埋め込み、最後に、リンク生成部22に対して、ダウンロード要求の依頼元へのリンク生成を依頼する。

【0094】続いて、ステップ7bで、コンテンツIDの照合を行うとともに、コンテンツ送受信部12のワンタイムキー確認モジュールで、コンテンツ交換用ヘッダに埋め込まれたワンタイムキーの正当性を確認すること

で、ダウンロードするコンテンツを最終チェックする。  
 【0095】すなわち、コンテンツ交換用ヘッダに記録されるコンテンツIDと、コンテンツに電子透かしで埋め込まれているコンテンツIDとを照合するとともに、ワンタイムキー確認モジュールを使って、コンテンツ交換ヘッダに埋め込まれたワンタイムキーの正当性を確認することで、ダウンロードするコンテンツを最終チェックするのである。

【0096】そして、このコンテンツの最終チェック結果がOKであることを確認すると、続くステップ8bで、コンテンツをリンク先へ送信（ダウンロード）して、終了する。

【0097】一方、ステップ5bで、ダウンロード要求で指定される利用方法が妥当でないことを判断する場合には、ステップ9bに進んで、コンテンツ送受信部12に対して送信NGを返し、続くステップ10bで、コンテンツ送信拒否を依頼元へ返却して、終了する。

【0098】そして、この送信NGを返すときには、ユーザの要望を反映させるべく、権利管理サーバ101などを介して、コンテンツ登録を行った例えば権利者や制作者に対して、流通属性の変更を求める旨を通知する処理を行う。

【0099】このようにして、コンテンツ要求側となるコンテンツ交換クライアント100は、図14に示すように、例えば、先ず最初に、他のコンテンツ交換クライアント100からの問い合わせ要求に回答して、指定されるコンテンツを保存しているのか否かを検索して、保存している場合に、その旨を返信し、続いて、この返信に回答して送られてくる、他のコンテンツ交換クライアント100の発行するコンテンツのダウンロード要求を受信し、続いて、コンテンツ情報及びライセンス情報に応じた形で課される流通制約情報を管理する権利管理サーバ101に問い合わせることで、このダウンロード要求のコンテンツに課される流通制約情報を取得し、続いて、この取得する流通制約情報に従って、ダウンロード要求を許可するのか否かを決定し、続いて、ダウンロード要求の許可が得られる場合に、コンテンツのヘッダに記述される情報と、コンテンツに電子透かしで埋め込まれる情報とを照合するなどにより、ダウンロード要求のコンテンツを認証して、その認証がとれる場合に、ダウンロード要求のコンテンツをその要求発行元のコンテンツ交換クライアント100に送信するように処理するのである。

【0100】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、オープンネットワークの環境下で、ユーザは、コンテンツ権利者の運営するサーバやコンテンツ権利者から委託を受けた業者の運営するサーバにアクセスしなくても、

自分の欲しいコンテンツを取得できるようになるので、自分の欲しいコンテンツを簡単に取得できるようになる。

【0101】そして、本発明によれば、このコンテンツの提供にあたって、コンテンツ権利者に対して、コンテンツの利用料金が支払われることになるので、コンテンツ権利者の権利を損なうことなく、コンテンツの提供を実現できるようになる。

【0102】そして、ユーザの発行するダウンロード要求で指定される利用方法などがコンテンツ権利者の提示する流通制約情報に合わないときには、権利管理サーバを介して、コンテンツの権利者にその流通制約情報の変更が通知されることになるので、コンテンツ権利者は、コンテンツの利用についてのユーザの要望を知ることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の説明図である。

【図2】本発明の適用されるシステムの全体構成図である。

【図3】本発明の一実施形態例である。

【図4】実施形態例の説明図である。

【図5】実施形態例の説明図である。

【図6】実施形態例の説明図である。

【図7】実施形態例の説明図である。

【図8】実施形態例の説明図である。

【図9】コンテンツ要求側の実行する処理フローの一実施形態例である。

【図10】再生処理部の処理説明図である。

【図11】実施形態例の動作説明図である。

【図12】コンテンツ提供側の実行する処理フローの一実施形態例である。

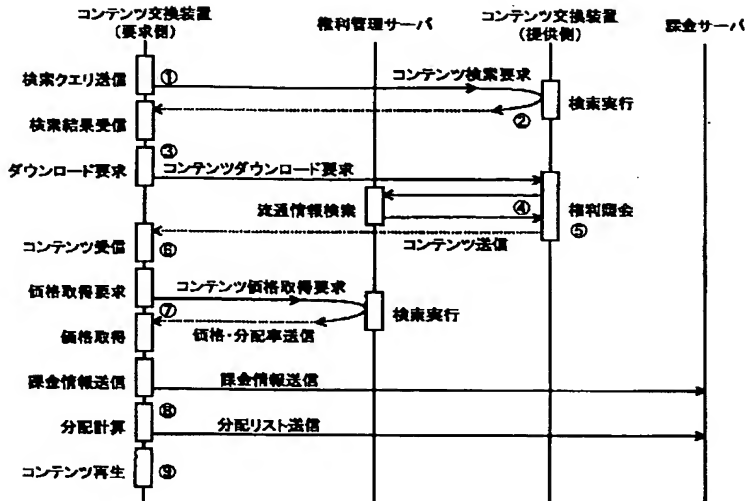
【図13】コンテンツ提供側の実行する処理フローの一実施形態例である。

【図14】実施形態例の動作説明図である。

【符号の説明】

- 1 コンテンツ交換再生部
- 2 コンテンツ交換権利処理部
- 10 検索部
- 11 再生処理部
- 12 コンテンツ送受信部
- 13 クライアント課金部
- 20 利用者状況処理部
- 21 権利照会仲介部
- 22 リンク生成部
- 23 権利料分配処理部
- 100 コンテンツ交換クライアント
- 101 権利管理サーバ
- 102 課金サーバ

【図1】



【図8】

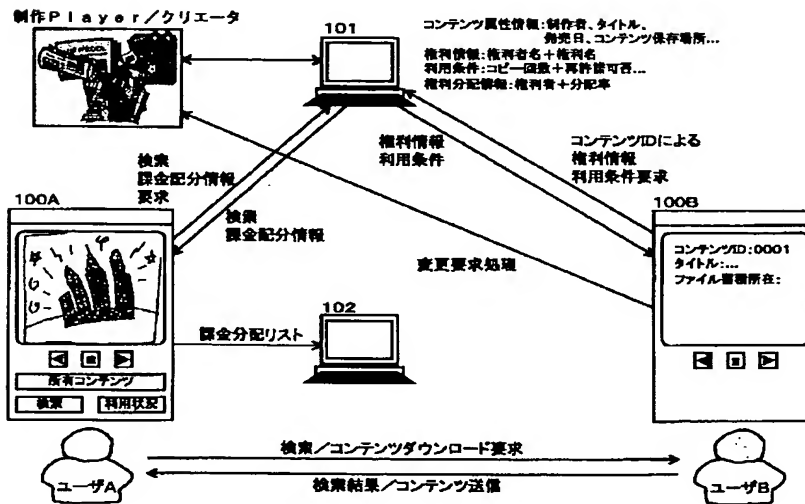
印税率	10%
権利者	分配率
ユーザ1	20%
ユーザ2	40%
ユーザ3	40%

(a)

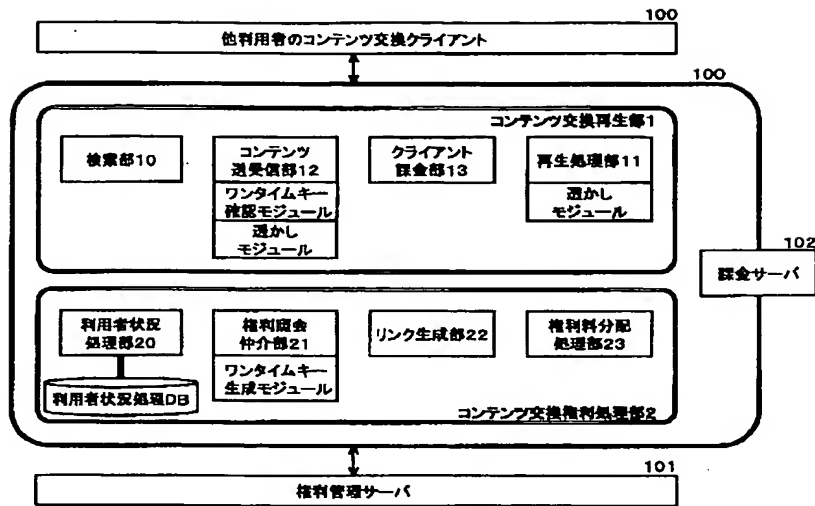
課金ID	00000010001
ユーザID	00000001
コンテンツID	F00400101
パスワード	*****
ユーザ1	60
ユーザ2	120
ユーザ3	120

(b)

【図2】



【図3】



【図4】

検索要求ID	検索要求を一括に決めるID
コンテンツID	検索対象のコンテンツID
検索条件	1. コンテンツ所在, 2. 属性情報参照
属性情報	1. 権利情報, 2. コンテンツ情報, 3. 流通情報

(a)

検索クエリID	検索クエリを一括にするID
検索依頼IP	検索を要求してきた元のIP
リンク先IP	このクエリを送ってきたIP
検索履歴	あと何回検索を引き継ぐか?
検索要求ID	検索要求の内容を決めるID

検索要求内容

(b)

コンテンツID	利用者	更新日	コンテンツ所在
F00400101	ユーザ1	2000.10.10	http://user1/movie/2000/content.mpg
F00400103	ユーザ2	2001.1.1	http://user2/marupake/2001/content3.mpg
...	...	...	...

(a)

【図7】

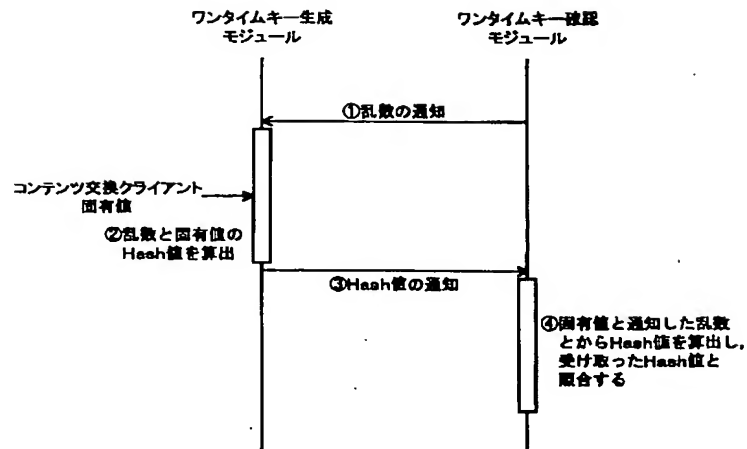
コンテンツID	ダウンロード要求するコンテンツID
検索依頼IP	検索を要求してきた元のIP
コンテンツ所在	コンテンツの所在
利用条件(以下)	
再コピー	他ユーザにもコピー許可
利用方法	1. 閲覧, 2. 複製
利用目的	1. 教育, 営利(他人へ販売), 非営利(個人利用)

(a)

大項目名	中項目名	小項目名	値
流通属性	利用条件	コピー許可	Yes
		有効期限	2000/1/1
		複製許可	Yes
		利用目的	教育利用
		利用方法	再生
流通情報		発売日	1999/1/1
		地域	Japan
			...

(b)

【図5】



【図6】

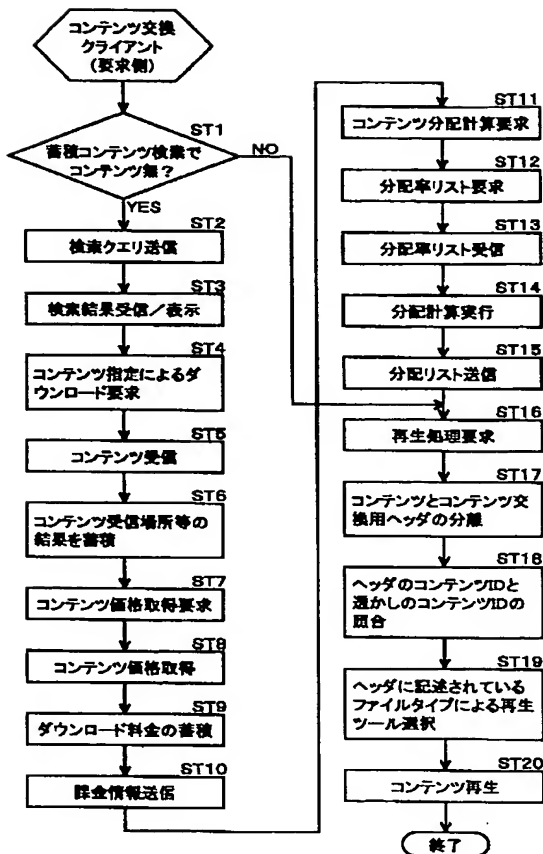
課金ID	00000010001
ユーザID	0000001
コンテンツID	F00400101
パスワード	*****
料金	100

(a)

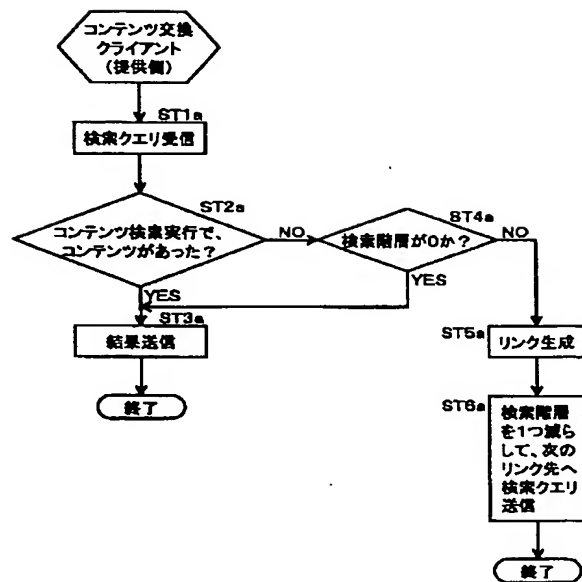
コンテンツID	ダウンロード元	ダウンロード日	コンテンツ所在(蓄積場所)	ダウンロード料金
F00400101	ユーザ1	2000.10.10	<a href="http://user3/movie/2000/content.mpg">http://user3/movie/2000/content.mpg</a>	100
F00400103	ユーザ2	2001.1.1	<a href="http://user3/marupoke/2001/content3.mpg">http://user3/marupoke/2001/content3.mpg</a>	130
...	...	...	...	...

(b)

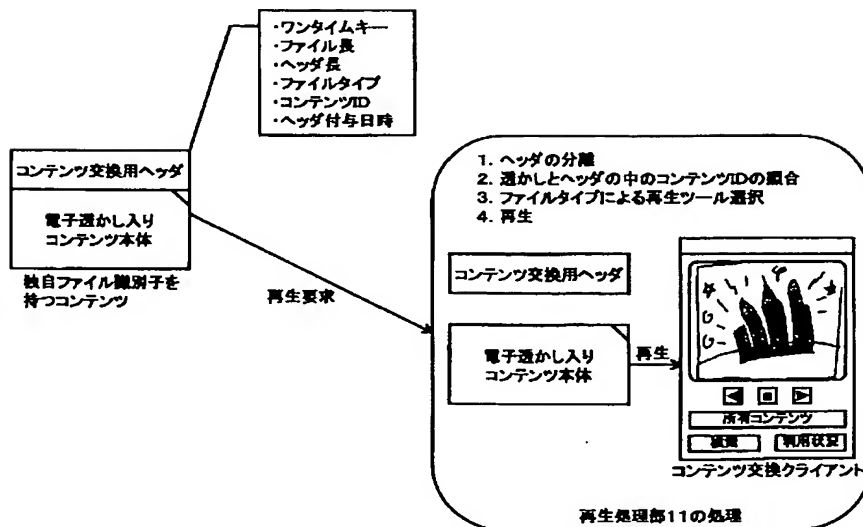
【図9】



【図12】

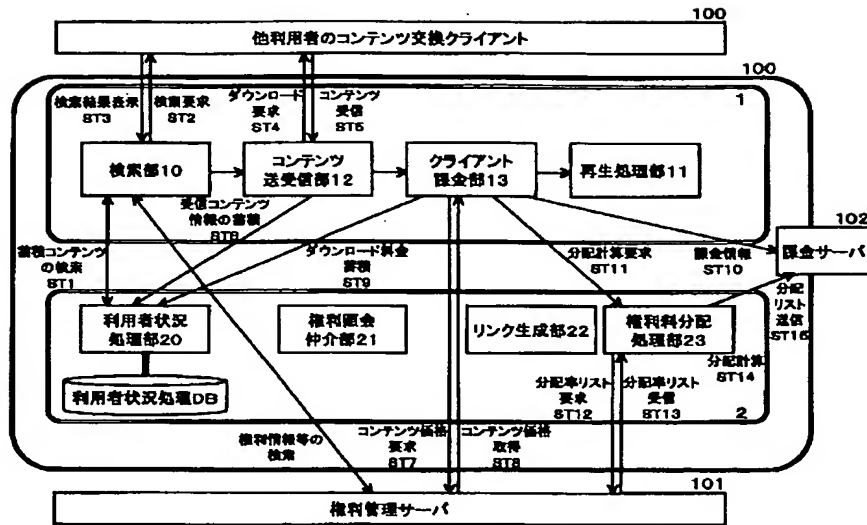


【図10】

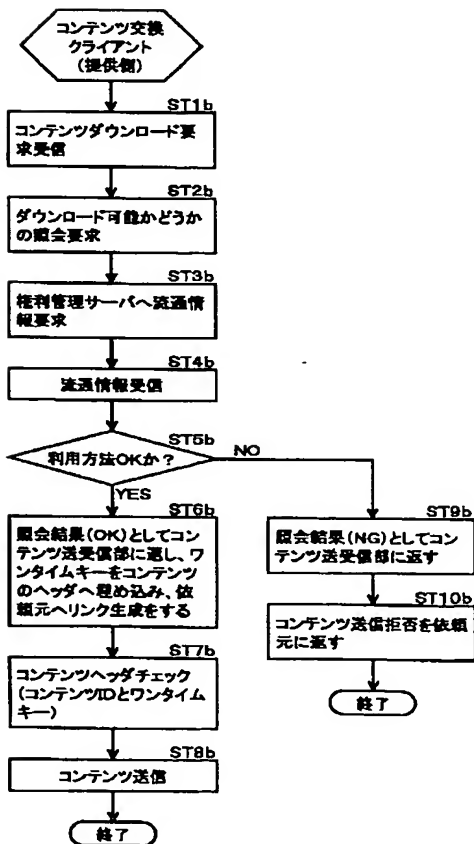




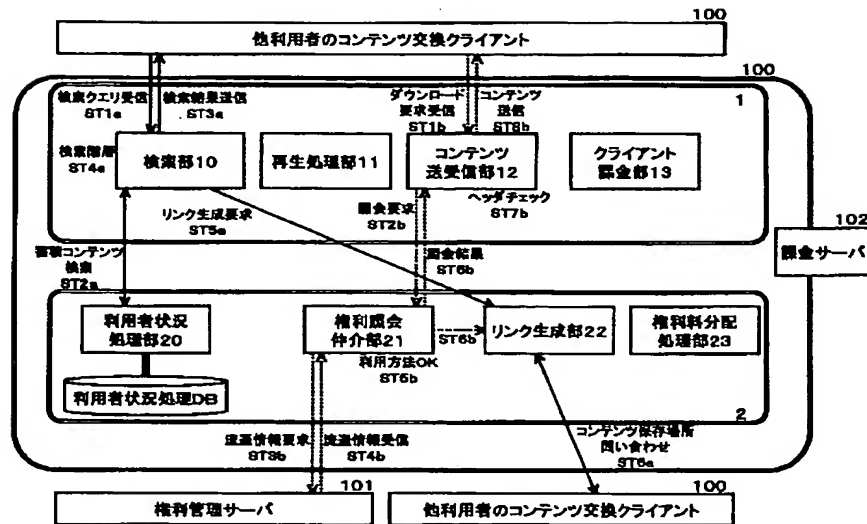
【図11】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 15/00	3 3 0	G 0 6 F 15/00	3 3 0 Z
17/30	1 1 0	17/30	1 1 0 F

(72)発明者 佐野 睦夫  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内

F ターム (参考) 5B017 AA07 BA05 CA16  
5B075 KK07 KK13 KK33 KK39 ND20  
ND23 PQ02 PQ04 UU40  
5B085 AC04 BG07

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**